

# Atelier médiation l'informatique débranchée

Eric Duchêne et Aline Parreau

Laboratoire LIRIS, Université Lyon 1, CNRS

Ecole DEMIMES, 6 avril 2022

- 1 Présentation générale de l'informatique débranchée
- 2 Mise en situation sur trois ateliers :
  - Réseau de tri
  - Base-ball multicolore
  - Machine qui apprend à jouer à Nim
- 3 Discussion sur les aspects théoriques autour de ces situations

**Idée générale** : faire comprendre les concepts de la pensée informatique sans utiliser d'ordinateurs

- Début : *CS Unplugged* [Fellows, Bell, Witten, 1996]
- Reconnue comme “une des pédagogies les plus utilisées et les plus efficaces” pour l'apprentissage de l'informatique (Sentance, Czizmadia, 2016)
- Recommandée par l'Académie des sciences [Rapport 2013]

- Groupe “Info sans ordi” : liste de diffusion, rencontres biannuelles, partage d’expérience, rédaction de ressources
- Groupes IREM : Grenoble, Clermont-ferrand, ...
- Site de Marie Duflot Kremer
- Terra Numerica



# Objectif des activités

- Transmettre une notion informatique
  - Réseau de tri : parallélisme, tri, complexité, correction
  - Base-ball : algorithmes, correction, tri, complexité
  - Machine : apprentissage par renforcement, stratégie, algorithme non déterministe

- Transmettre une notion informatique
  - Réseau de tri : parallélisme, tri, complexité, correction
  - Base-ball : algorithme, correction, tri, complexité
  - Machine : apprentissage par renforcement, stratégie, algorithme non déterministe
- Transmettre une pratique informatique
  - Base-Ball : Chercher une solution algorithmique

- Transmettre une notion informatique
  - Réseau de tri : parallélisme, tri, complexité, correction
  - Base-ball : algorithmes, correction, tri, complexité
  - Machine : apprentissage par renforcement, stratégie, algorithme non déterministe
- Transmettre une pratique informatique
  - Base-Ball : Chercher une solution algorithmique

**Remarque** : peu d'activités de mise en situation de recherche sauf autour de l'informatique théorique

Sondage : Avez-vous eu l'impression de faire de l'informatique ?

Sondage : Avez-vous eu l'impression de faire de l'informatique ?

Nécessité de “rebrancher” ?

**Sondage** : Avez-vous eu l'impression de faire de l'informatique ?

Nécessité de “rebrancher” ?

- Sur la situation avec la machine, assez indispensable
- Sur les deux autres, moins nécessaire mais discours important

- Tri : apprenant fait partie de la situation
- Base-ball : plusieurs possibilités qui donnent des solutions différentes
- Machine : position externe

Position “incarnée” :

- permet de bien comprendre les algorithmes
- marquant
- enlève le point de vue global/extérieur

- Assez récent
- Plein d'activités qui se développent
- Très peu d'études théoriques dessus